Vergleichsanalyse mobiler Ladestromtarife 2020

Eine Untersuchung von 288 Autostromtarifen in Deutschland

Ein Studienangebot von EuPD Research | Mai 2020

Mobile Ladestromtarife in Deutschland

Bereits im Januar 2018 führte EuPD Research zum ersten Mal eine deutschlandweite Untersuchung von Autostromtarifen durch. Das Ergebnis zeigte eine sehr vielfältige Landschaft an Angeboten zum Laden von Elektromobilen. Die aktuelle Studie liefert ein Update der letztjährigen Untersuchung und fügt der Analyse neue Aspekte hinzu.

Die Verkehrswende ist ein Hauptbestandteil der Energiewende und ein flächendeckendes Netz an Ladesäulen ist notwendig, damit die Wende zum elektrischen Fahren gelingt. Aktuell sind in Deutschland 136.617 PKWs mit Elektroantrieb registriert, diese verteilen sich auf 12.089 registrierte Ladesäulen mit insgesamt 23.683 Ladepunkten, die öffentlich zugänglich sind. Dies ergibt eine Quote von 9 Elektroautos auf eine Ladesäule.

In der durchgeführten Studie werden die Ladesäulen-Betreiber mit einem Ladestromtarif identifiziert und miteinander verglichen.

	Gesamt	Normal	Schnell
Ladesäulen	12.089	10.512	1.577
Ladepunkte	23.683	20.786	2.897

Quelle: Bundesnetzagentur Stand 05.02.2020

Zentrale Fragestellungen

Mobile Ladestromtarife in Deutschland

Zentrale Fragen der aktuellen Studie:

- Wie gut ist Deutschland und die Ladesäulenbetreiber auf den zunehmenden elektrischen Verkehr vorbereitet?
- Wie ist die regionale Aufteilung? Welche Regionen sind besonders weit in der Elektromobilität?
- Welche Anbieter bieten die attraktivsten Autostromtarife an?
- Welche Tarife eignen sich für welchen Autotyp?
- Welche Tarife eignen sich, wenn ich nur mit Wechselstrom lade?
- Welche Tarife eignen sich, wenn ich vor allem mit Gleichstrom lade?
- Welche Anbieter sind besonders innovativ?

Die durchgeführte Studie ermöglicht einen Einblick in die Ladeinfrastruktur Deutschlands und bietet eine Übersicht der Anbieter von Ladestromtarifen. Ziel der Untersuchung ist dabei, unter den betrachteten Kriterien die besten Ladetarife für unterwegs ausfindig zu machen.

Forschungsansatz

Methodik& Vorgehen

Die Datenerhebung wird durch eine Analyse der Autostromtarife aus Endkundensicht durchgeführt. Hierbei werden 288 Tarife und 194 Anbieter in Deutschland nach einheitlichen Bewertungskriterien untersucht und mittels Mystery Shopping geprüft (Website, E-Mail, Telefon).

Die Tarife werden in fünf Szenarien auf ihre Komptabilität überprüft. In jedem Szenario wird ein anderes Automodell als Grundannahme genutzt, wodurch sich die Gewichtung der zu erfüllenden Kriterien unterscheidet. Folgende Automodelle werden bei der Untersuchung genutzt: Renault Zoe, VW e-Golf, Tesla Model 3, BMWi3 und Smart EQ fortwo

Bei der Entscheidung für die drei Modelle wurde vor allem auf hohe Zulassungszahlen im Jahr 2019 und auf unterschiedliche Leistungen (Ladung, Verbrauch, etc.) der Automodelle geachtet.

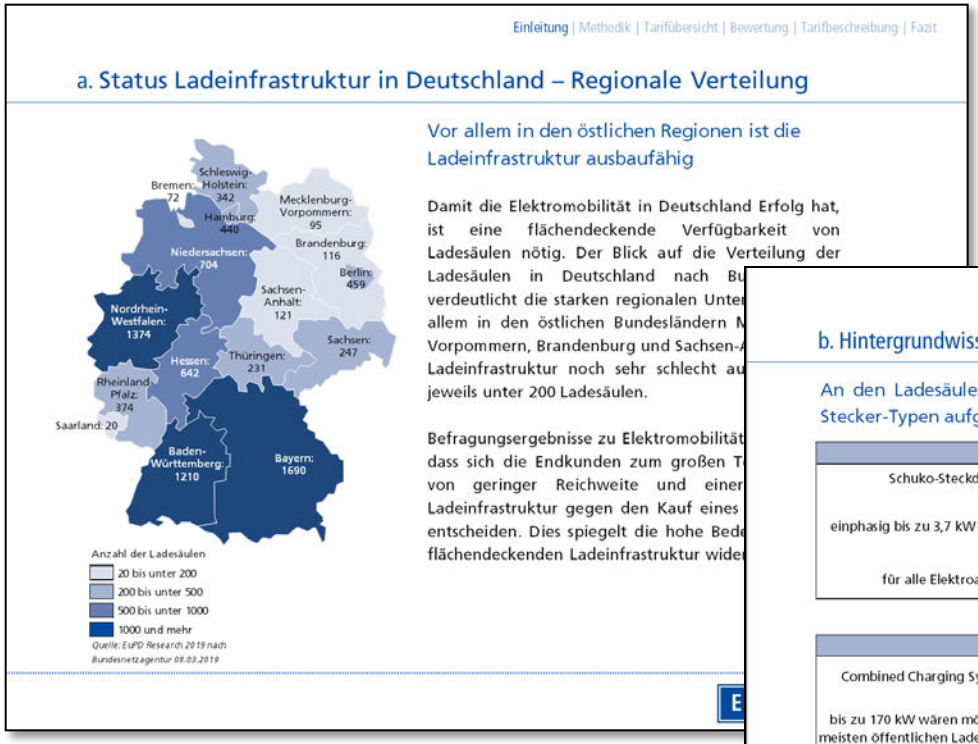
Die Tarife werden nach den Kriterien Wirtschaftlichkeit, Service, Verfügbarkeit, Option DC-Laden, Preistransparenz, Ökostrom und dem Bezahlweg bewertet.

1. Datenerhebung	2. Datenauswertung	3. Ergebnisse
▪ Erhebung (Mystery Shopping): Februar bis April 2020	▪ Auswertung nach Bewertungskriterien	▪ Studienband (PDF) ▪ Detaillierte, graphische Aufbereitung der Ergebnisse ▪ Interpretation der Ergebnisse

Agenda

1. Einleitung
2. Untersuchungsmethodik
3. Tarifübersicht (288 Tarife)
4. Bewertung
    a. Fallbeschreibung – Szenarien
    b. Bewertung Top 10
5. Tarifbeschreibung
    a. Top 10 – Renault Zoe
    b. Top 10 – VW e-Golf
    c. Top 10 – Tesla Model 3
    d. Top 10 – BMWi3
    e. Top 10 – Smart EQ fortwo
6. Fazit

Beispielgraphiken



Einleitung | Methodik | Tarifübersicht | Bewertung | Tarifbeschreibung | Fazit

a. Status Ladeinfrastruktur in Deutschland – Regionale Verteilung

Vor allem in den östlichen Regionen ist die Ladeinfrastruktur ausbaufähig

Damit die Elektromobilität in Deutschland Erfolg hat, ist eine flächendeckende Verfügbarkeit von Ladesäulen nötig. Der Blick auf die Verteilung der Ladesäulen in Deutschland nach Bu
verdeutlicht die starken regionalen Unter
allem in den östlichen Bundesländern N
Vorpommern, Brandenburg und Sachsen-A
Ladeinfrastruktur noch sehr schlecht au
jeweils unter 200 Ladesäulen.

Befragungsergebnisse zu Elektromobilität
dass sich die Endkunden zum großen T
von geringer Reichweite und einer
Ladeinfrastruktur gegen den Kauf eines
entscheiden. Dies spiegelt die hohe Bede
flächendeckenden Ladeinfrastruktur wide

Ladeinfrastruktur in Deutschland
Darstellung der öffentlichen Ladestation & Erläuterung von Steckertypen und Ladeleistung

Einleitung | Methodik | Tarifübersicht | Bewertung | Tarifbeschreibung | Fazit

b. Hintergrundwissen

An den Ladesäulen befinden sich unterschiedliche Ladestecker. Hier sind die gängigsten Stecker-Typen aufgeführt.

AC-Laden		
Schuko-Steckdose	Typ 1-Stecker	Typ 2-Stecker
einphasig bis zu 3,7 kW Ladeleistung	einphasig bis zu 7,4 kW Ladeleistung	dreiphasig bis zu 22 kW; an Schnellladestationen sind auch bis zu 43 kW möglich
für alle Elektroautos	vor allem für asiatische Automodelle	für alle Elektroautos

DC-Laden		
Combined Charging System (CCS)	CHAdeMO-Stecker	Tesla Supercharger
bis zu 170 kW wären möglich; an den meisten öffentlichen Ladesäulen werden 50 kW angeboten	bis zu 100 kW wären möglich; an den meisten öffentlichen Ladesäulen werden 50 kW angeboten	bis zu 150 kW Ladeleistung
europäischer Standard	vor allem für asiatische Automodelle	ausschließlich für Fahrzeuge von Tesla

EuPD Research 13

Beispielgraphiken

b. Tarifbeschreibung Top 10 – VW e-Golf – 9/10

Stadtwerke Lüdenscheid GmbH - DriveCard		
Grundpreis (inkl. MwSt.)		1,99 € / Monat
Arbeitspreis (inkl. MwSt.)	AC Laden	39 Cent / kWh
	DC Laden	29 Cent / kWh
Standzeitgebühr (inkl. MwSt.)	AC Laden	/
	DC Laden	
Pauschalpreis (inkl. MwSt.)	AC Laden	
	DC Laden	
Jahreskosten		842
Maximale Ladeleistung		50
Laufzeit (in Monaten)		
Ökostrom		
Zugang Ladesäule		Contrac
		Ladekart
Bezahlweg		Last

Tarifbeschreibung
Detaillierte Beschreibung der Top 10 Tarife zu den jeweiligen drei Szenarien

Einleitung | Methodik | Tarifübersicht | Bewertung | Tarifbeschreibung | Fazit
Renault Zoe | VW e-Golf | Tesla Model S

b. Tarifbeschreibung Top 10 – VW e-Golf – 9/10

Stadtwerke Lüdenscheid GmbH - DriveCard		
Verfügbarkeit	Anzahl der Ladestationen	3 eigene; 13.000(EU)
	einheitlicher Preis (auch an Roamingstationen)	ja
	deutschlandweiter Zugang	ja
	eigene Ladestationen	ja
	regional begrenzt	/
	deutschland-weit	ja
	Europa	ja
Kooperationspartner	Deutschland	ladenetz.de
	Europa	ladenetz.de
Service	Spezifischer Ansprechpartner	nein
	App	ja
	Statusanzeige	ja

EuPD Research 82

Beispielgraphiken

4. Bewertung Szenario 3 – Tesla Model S

Tesla Model S									
Rang	Kriterien / Gewichtung / Anbieter	Kosten	Option DC-Laden	Vertrags-laufzeit	Ökostrom	Preis-beständigkeit	Verfügbarkeit	Service	Bezahlweg
		40%	20%	5%	5%	5%	20%	2,5%	2,5%
1		+	+	+	+	+	+	o	o
2		+	+	o	+	+	+		
3		++	+	+	+	-	+		
4		++	+	+	+	+	o		
5		o	+	+	-	+	+		
6		-	+	o	+	+	+		
7		++	+	+	+	-	o		
8		o	+	+	+	-	+		
9		-	+	-	+	+	+		
10		++	+	-	+	+	-		

Angebotsbewertung
Bewertung der Ladetarife zu unterschiedlichen Automodellen

a. Annahmen Szenario 1 – Renault Zoe

Die Jahreskosten wurden im Szenario 1 mit dem Renault Zoe (2018) anhand folgender Annahmen berechnet:

	Renault Zoe (2018)	
Annahme zur Fahrleistung	14.000	km pro Jahr (Durchschnitt Deutschland PkW)
Verbrauch E-Auto	16,8	kWh/100 km
Ladeleistung AC	22	kW
Batteriekapazität	41	kWh
Roaming	20%	(80% der Ladungen werden innerorts durchgeführt; 20% auswärts)

EuPD Research 34

Nutzen für Ihr Unternehmen

Vergleichsanalyse mobiler Ladestromtarife in Deutschland

Erlangen Sie entscheidende Wettbewerbsvorteile.

Ausgewählte Vorzüge der Studie:

- Erhalten Sie einen fundierten Einblick in die Ladeinfrastruktur Deutschlands.
- Erlangen Sie einen Überblick über die verschiedenen Anbieter von Ladestromtarifen.
- Lernen Sie Struktur und Vergleichskennziffern für Ladestromtarife kennen.
- Erfahren Sie, welche Ladestromtarife sich für welche Automodelle am besten eignen.
- Identifizieren Sie Verbesserungsmöglichkeiten durch den direkten Vergleich der Ladestromtarife.

Bestellformular – „Vergleichsanalyse mobiler Ladestromtarife 2020“

Ich möchte bestellen (bitte ankreuzen):

Studie

☐ „Vergleichsanalyse mobiler Ladestromtarife 2020 - Eine Untersuchung von 288 Autostromtarifen zum mobilen Laden von Elektroautos in Deutschland“

- PDF-Version des Studienbandes
- Sprache: Deutsch

Preis 2.950,- €

Optional zusätzlich

☐ Printversion des Studienbandes	80,- €
☐ Vor-Ort Ergebnispräsentation	880,- €
☐ Online-Präsentation	250,- €
☐ Übersetzter Studienband (Englisch)	350,- €

Bitte beachten Sie:
Zahlungskonditionen: 100% nach Auftragseingang | Alle Preise zzgl. MwSt. und Reisekosten.

Fax +49 (0) 228-971 43-20 oder

per Mail an s.islam@eupd-research.com

zu Händen Herr Saif Islam

Name: _____

Firma: _____

Straße: _____

PLZ / Stadt: _____

Telefon: _____

Fax: _____

E-mail: _____

☐ Ich akzeptiere die Geschäftsbedingungen (Seiten 15 & 16)

Unterschrift: _____

Über Uns

Über EuPD Research: Der B2B Spezialist für internationale Marktforschung

Exklusive Angebote

Zufriedenheitsstudien

‚Customer Insights' Tests

Preisanalysen

Berichte

Endkunden Monitor

EU Installer Monitor

Sales Monitor

Zertifizierungen

Kundenzufriedenheitssiegel

Top PV Zulieferer

Top Brand PV

EuPD Research: Referenzen (Auszug)

AUO
ENPHASE
SUNTECH
Vaillant
IBC SOLAR
JinKO Solar
E3/DC ENERGY STORAGE
LG
BayWa r.e. renewable energy
SMA
KOSTAL
ABB
JA SOLAR
TOTAL
KPMG
Panasonic
CanadianSolar
sonnen
BYD
Trinasolar The power behind the panel
HOPPECKE POWER FROM INNOVATION
GOODWE YOUR SOLAR ENGINE
Q CELLS
solaredge
aleo
SOLARWATT power to the people
Federal Ministry of the Interior
Heckert Solar energy meets quality
SUNPOWER
SAMSUNG
SENEC
VARTA

EuPD Research: Referenzen (Auszug)

Allgemeine Geschäftsbedingungen I

1. Geltungsbereich

1.1 Für jede vertragliche Beziehung zwischen EuPD Research Sustainable Management GmbH (nachfolgend EuPD GmbH) und dem Kunden gelten ausschließlich die nachfolgenden Bedingungen. Der Kunde erklärt, dass keine widersprechenden Geschäftsbedingungen durch ihn zur Anwendung kommen. Nur im Falle der Kenntnisnahme und der Akzeptanz dieser Bedingungen wird das Angebot des Kunden auf Vertragsschluss angenommen.

1.2 Die Angebote (auch Proposal genannt) richten sich ausschließlich an gewerbliche Kunden, d.h. an Unternehmer i.S.d. § 14 BGB. Privatkunden, d.h. Verbraucher i.S.d. § 13 BGB, sind nicht berechtigt, auf Grundlage der Angebote einen rechtsverbindlichen Bestellvorgang auszulösen. Interessierte Privatkunden wenden sich bitte telefonisch an die EuPD GmbH unter Hinweis auf eine nicht-gewerbliche Bestellanfrage. Klarstellend wird darauf hingewiesen, dass das gesetzliche Widerrufs- und Rückgaberecht als Verbraucherschutzrecht für Bestellungen von gewerblichen Kunden nicht zur Anwendung gelangt, jedoch bei Sonderbestellungen von Verbrauchern vollumfänglich Beachtung findet.

2. Angebot und Bestellung

2.1 Die Darstellung der Produkte nebst Bestellformular stellt kein rechtlich bindendes Angebot dar. Die Angebote sind freibleibend und nur für den internen Gebrauch beim Kunden bestimmt.

2.2 Nach vollständiger Angabe der Käuferdaten und der Akzeptanz der AGB sowie der Übermittlung des Bestellformulars wird eine verbindliche Bestellung des ausgewählten Produktes ausgelöst. Eine Eingangsbestätigung der Bestellung erfolgt zeitnah nach dem Absenden der Bestellung an die angegebene E-mail-Adresse oder Fax-Nummer. Der Kaufvertrag zwischen dem Kunden und der EuPD GmbH kommt mit Übermittlung einer Auftragsbestätigung oder mit Auslieferung der Produkte via Versandunternehmen oder mit dem Download zustande. Für den Fall, dass die EuPD GmbH binnen 10 Werktagen ab Zugang der Bestellung keine Auftragsbestätigung oder Auslieferung vornimmt, ist der Kunde nicht mehr an die Bestellung gebunden.

3. Leistungsumfang, Vergütung und Preise

3.1 Der Umfang der geschuldeten Leistung und Vergütung ergibt sich ausschließlich aus dem der Bestellung zugrunde liegenden Angebot. Ergänzungen und/oder Abweichungen bedürfen zu ihrer Wirksamkeit und Einbeziehung der schriftlichen Bestätigung der EuPD GmbH.

3.2 Für den Fall, dass Umstände eintreten, die die EuPD GmbH nicht zu vertreten hat und die zur einer vorübergehenden Verhinderung der Leistungserbringung führen, verlängern sich vereinbarte Leistungs- und Liefertermine. Der Kunde wird über eingetretene Verhinderungen und damit verbundene Verzögerungen umgehend informiert.

3.3 Die angebotenen Dienstleistungen umfassen folgende Produktarten:

a. Multi-Client-Services: auftraggeberunabhängige Studien für eine unbestimmte Anzahl an Kunden

b. Shared-Services: von einer begrenzten Anzahl von Auftraggebern initiierte Studien zum Erwerb ausschließlich durch die Auftraggeber

c. Exklusive-Services: Beauftragung durch einen einzelnen Kunden, dem das ausschließliche Nutzungsrecht für den individualvertraglich zu regelnden Zeitraum an den Ergebnissen übertragen wird. Spätestens nach Ablauf von 12 Monaten wird das ausschließliche Nutzungsrecht ohne, dass es einer weiteren Vereinbarung oder Abstimmung bedarf in ein nicht-ausschließliches Nutzungsrecht umgewandelt.

3.4 Die Preise sind Netto-Preise in Euro ohne Umsatzsteuer und ohne Versandkosten. Die jeweils geltende gesetzliche Umsatzsteuer wird zusätzlich zu den Netto-Preisen gemäß den gesetzlichen Vorschriften erhoben. Es gelten die Preise zum Zeitpunkt der Bestellung. Erfüllungsort ist Bonn.

4. Reisekosten

4.1 Reisekosten im Zusammenhang von EuPD GmbH-Workshops beim Kunden, die im Verbund mit Studien angeboten oder optional erworben werden können, sind nicht vom Angebotspreis umfasst und gesondert vom Kunden zu erstatten. Dies gilt nicht für den Fall, dass explizit vereinbart wurde, dass entweder der Workshop selbst oder der Workshop und die dadurch verursachten Reisekosten leistungsgegenständlich und damit nicht gesondert zu vergüten sind.

Allgemeine Geschäftsbedingungen II

5. Versand, Zahlungsbedingungen, Aufrechnung

5.1 Die Versandkosten hängen von dem Umfang und der Lieferadresse der bestellten Produkte sowie von der Versandart ab und werden vor Abgabe der Bestellung mitgeteilt. Für Produkte, die im Wege des Downloads bezogen werden, fallen keine Versandkosten an. Der Kunde hat hiermit zur Kenntnis genommen, dass im Nicht-EU-Ausland Gebühren für Zölle und die Umsatzsteuer des entsprechenden Landes anfallen können, für die die EuPD GmbH weder eintritt noch haftet.

5.2 Als Zahlungsmethode wird ausschließlich Vorkasse akzeptiert. Der Versand der Ware erfolgt nach Eingang des vollständigen Kaufpreises auf dem Konto der EuPD GmbH. Zahlung auf Rechnung ist nur möglich bei bestehender Geschäftsbeziehung oder in Ausnahmefällen nach eingehender Prüfung bei Firmen- , Behörden- oder Hochschulbestellungen per Fax.

5.3 Die Versandart, der Versandweg und das mit dem Versand beauftragte Transportunternehmen werden von der EuPD GmbH nach eigenem Ermessen bestimmt. Die Gefahr geht auf den Kunden über, sobald die Sendung vom Spediteur/Transportunternehmen an den Kunden übergeben bzw. zugestellt wird. Der Kunde hat Transportschäden beim Spediteur/Transportunternehmen anzuzeigen und dies unverzüglich der EuPD GmbH mitzuteilen. Teillieferungen durch die EuPD GmbH sind zulässig, soweit dies sach- und kostengerecht ist.

5.4 EuPD GmbH behalten sich das Eigentum an der Ware und die verbindliche Gewährung von Nutzungsrechten (Lizenzen) an Daten und geistigem Eigentum bis zum vollständigen Ausgleich des Rechnungsbetrages vor. Urheberrechte verbleiben kraft Gesetz beim Urheber. Der Kunde ist nur dann berechtigt mit Gegenansprüchen aufzurechnen, wenn diese rechtskräftig festgestellt, unbestritten oder von der EuPD GmbH schriftlich anerkannt wurden. Zurückbehaltungsrechte darf der Kunde nur geltend machen, wenn der Gegenanspruch auf dem gleichen Vertragsverhältnis beruht. Die Abtretung von Ansprüchen des Kunden gegen der EuPD GmbH ist ausgeschlossen.

6. Copyright und Nutzungsrechte

6.1 Die Produkte und die darin verkörperten geistigen Schöpfungen (Werke) sind urheberrechtlich geschützt. An dem angebotenen Produkt kann lediglich ein vertragliches, im Einzelnen präzisiertes Nutzungsrecht erworben werden. Urheber bleibt aufgrund gesetzlicher Bestimmungen stets der Schöpfer des Werkes. Jede mögliche und vom Urheberrechtsgesetz nicht ausdrücklich zugelassene Verwertung ist ohne vorherige schriftliche Zustimmung der EuPD GmbH als Lizenzgeber bzw. ohne vorherige schriftliche Zustimmung des Urhebers selbst unzulässig. Dies gilt insbesondere für die Vervielfältigung, Verbreitung, Bearbeitung, Übersetzung, Speicherung, Verarbeitung und Wiedergabe. Zuwiderhandlungen werden straf- und zivilrechtlich verfolgt.

6.2 Dem Kunden wird grundsätzlich ein nicht übertragbares, nicht ausschließliches (ausgenommen Exklusive-Services) Nutzungsrecht zum persönlichen Gebrauch an dem Inhalt und den Ergebnissen der Studie eingeräumt. Soweit der Kunde (bspw. als Agentur) ausschließlich Besteller für einen namentlich in der Bestellung aufgeführten Nutzer ist, gilt das Nutzungsrecht ausschließlich für diesen Nutzer.

6.3 Eine Weitergabe der Studieninhalte und Ergebnisse, Veröffentlichung, Nachdruck, Vervielfältigung, einschließlich der Speicherung derselben auf Datenträgern jeder Art, sind nur mit vorheriger schriftlicher Einwilligung der EuPD GmbH erlaubt.

7. Haftung

7.1 Die Produkte werden höchst sorgfältig und unter Anwendung professioneller Methodik sowie unter Beachtung gesetzlicher Vorschriften mit der Zielsetzung, die Richtigkeit der Studien und ihrer Ergebnisse bestmöglich zu gewährleisten, erstellt. Die in den Studien enthaltenen Daten basieren u.a. auf Stichprobenerhebungen, die im Einklang mit den üblichen statistischen Methoden nach bestem Wissen und Gewissen durchgeführt wurden. Damit unterliegen die Studien einer statistischen Fehlerrate sowie anderen statistischen Faktoren. Darüber hinaus beziehen sich die Studien ausschließlich auf die zum Zeitpunkt der Erhebung verfügbaren Fakten und Erkenntnisse. Aufgrund des Vorgenannten werden die Richtigkeit und Vollständigkeit der Studien und der darin zur Verfügung gestellten Daten nicht garantiert.

7.2 Die Studien beinhalten spezifische Informationen, jedoch ausdrücklich keine konkrete Investitions- oder Handlungsempfehlung. Für den Fall, dass die Studien aufgrund eigener Entscheidung des Verwenders und in Kenntnis des Vorstehenden als eine unterstützende Maßnahme bei der Entscheidungsfindung eingesetzt werden, wird für den wirtschaftlichen Erfolg der vorgenommenen Investition oder Handlung keine Haftung übernommen.

8. Gerichtsstand

8.1 Es gilt ausschließlich das Recht der Bundesrepublik Deutschland.

8.2 Der Gerichtsstand ist Bonn.

9. Salvatorische Klausel

Sollte eine Bestimmung oder ein Teil einer Bestimmung dieser Allgemeinen Geschäftsbedingungen ganz oder teilweise unwirksam sein oder eine Regelungslücke enthalten, so berührt dies nicht die Gültigkeit der übrigen Bestimmungen und Bedingungen und an ihre Stelle treten die gesetzlichen Bestimmungen.

Stand: Oktober 2017

EuPD Research Sustainable Management GmbH

Adenauerallee 134
53113 Bonn
Phone +49 (0) 228-971 43-0
Fax +49 (0) 228-971 43-11
welcome@eupd-research.com
www.eupd-research.com

Kontakt

Natalja Semerow | Projektleitung
n.semerow@eupd-research.com

Christine Koch | Research Analyst
c.koch@eupd-research.com

Saif Islam | Kundenbetreuung
s.islam@eupd-research.com